LE POINT EN RECHERCHE

Mai 2011

Série socio-économique 11-003

Barres d'appui intelligentes : une initiative pour favoriser l'utilisation de la barre d'appui dans une collectivité qui héberge des personnes âgées

INTRODUCTION

Les chutes chez les personnes âgées constituent un problème de plus en plus préoccupant, car elles comptent parmi les principales causes de blessures, d'hospitalisations et d'incapacités fonctionnelles dans ce segment de la population. De nombreux programmes de prévention des chutes promeuvent l'utilisation d'appuis dans la salle de bains, notamment de barres d'appui de baignoire. Le but est de réduire au minimum les effets de bon nombre de déficits liés à l'âge, touchant, entre autres, l'équilibre, la coordination, l'amplitude des mouvements, la force et l'endurance musculaires, et de permettre aux personnes âgées de prendre un bain en toute sécurité et en toute autonomie. Même si des études indiquent que les barres d'appui sont monnaie courante dans les collectivités qui hébergent des personnes âgées, il semblerait que les résidents ne les utilisent pas toujours. En fait, dans l'une de ces études, seulement un participant a déclaré qu'il utilisait les barres d'appui au moment de tomber; la plupart des participants ne les utilisaient pas, parce qu'ils les trouvaient difficiles à utiliser ou peu sécuritaires. Dans cette même étude, bon nombre de participants disaient se fier à d'autres structures (comme le savonnier, le bord de la baignoire ou la tringle à rideau), des pratiques qui comportent leur part de danger, car telle n'est pas la vocation de ces structures, qui risquent de céder sous le poids de la personne. Il importe de mettre en place des initiatives pour encourager l'utilisation des barres d'appui, de manière à réduire les risques de chutes chez les personnes âgées.

Dépouillement d'ouvrages spécialisés

Ces dernières années, la technologie et l'intelligence artificielle ont été mises à contribution pour rendre les milieux de vie plus sûrs et mieux adaptés aux besoins des personnes âgées en matière de santé. Plusieurs chercheurs ont recours à l'intelligence artificielle sous plusieurs formes pour étudier les activités quotidiennes des personnes âgées. C'est ainsi qu'on a pu démontrer que des messages-guides produits par ordinateur améliorent l'exécution de certaines tâches chez les personnes présentant une démence. Dans une étude, l'ordinateur produisait (au besoin seulement) des messages rappelant la séquence des étapes à franchir dans le lavage des mains, et surveillait constamment les progrès de l'utilisateur. Les messages-guides préenregistrés (voix masculine) réduisaient le nombre global d'interactions requises de la part de la personne dispensant les soins. Une autre étude a comparé les messages-guides vocaux à des messages-guides audiovisuels. Dans cette étude, le nombre des étapes du lavage des mains ayant été entièrement franchies a été sensiblement le même avec les messages-guides audiovisuels qu'avec les messages-guides vocaux; les messages-guides audiovisuels ont toutefois permis une réduction significative sur le plan statistique du nombre d'interventions de la part des dispensateurs de soins. Les études ont surtout été menées auprès de personnes présentant des degrés variables de démence. Il reste que la méthode pourrait éventuellement trouver des applications dans les collectivités qui hébergent des personnes âgées. De cette hypothèse est née l'idée d'une barre d'appui intelligente. Cette barre d'appui a été adaptée de manière

Canada

SCHL CMHC
AU CŒUR DE L'HABITATION

à produire des messages-guides visant à encourager son utilisation au moment où la personne entre dans la baignoire et en sort. Le message-guide, qui peut être visuel, sonore ou les deux à la fois, est activé par un détecteur de mouvement et vise à encourager l'utilisation de la barre d'appui.

But de l'étude

L'étude avait pour but de déterminer jusqu'à quel point la barre d'appui intelligente pouvait augmenter la fréquence d'utilisation des barres d'appui dans les collectivités hébergeant des personnes âgées. Plus spécifiquement, elle devait : évaluer l'influence du message-guide (sonore, visuel ou audiovisuel) sur la fréquence d'utilisation d'une barre d'appui par des personnes âgées; consigner les réactions aux messages-guides des personnes vivant dans ces collectivités; cerner les améliorations à apporter au prototype; et étudier plus à fond le potentiel d'utilisation de la barre d'appui intelligente.

MÉTHODOLOGIE

Au total, 86 personnes en bonne santé de plus de 60 ans ont été recrutées. Les participants ont été répartis au hasard en quatre groupes : un groupe-témoin, dont l'effectif était de 11, et un groupe expérimental formé de trois sous-groupes dont l'effectif était de 25 chacun. Aucun message-guide n'a été prodigué aux membres du groupe-témoin. Chacun des trois sous-groupes expérimentaux, A, B et C, a été exposé à deux situations différentes relativement aux messages-guides, soit l'absence de message-guide et l'un des types de message-guide proposés (visuel, sonore ou audiovisuel). Après avoir consenti à participer à l'expérience en toute connaissance de cause, les participants ont été invités à fournir de l'information et à se prêter à une batterie de tests. Ont ainsi été recueillies des données portant notamment sur : les caractéristiques sociodémographiques des participants; l'impression que les participants ont de leur santé; les comportements des personnes âgées de nature à entraîner des chutes; les situations et difficultés qui nuisent à l'autonomie des personnes âgées à l'heure du bain; et l'utilisation et l'acceptabilité des appuis dans la salle de bains.

Les participants ont été invités à s'approcher de la baignoire, à y entrer, à demeurer debout quelques secondes, puis à en sortir. Les consignes étaient d'entrer dans la baignoire et d'en sortir comme bon leur semblait, en s'aidant, au besoin, soit de barres d'appui, soit de structures se trouvant à proximité de la baignoire. Chaque participant s'est prêté à 40 essais (entrer dans la baignoire, y rester un peu, puis en sortir). Dans le cas du groupe-témoin, les 40 essais ont été faits sans message-guide aucun. Dans les sous-groupes expérimentaux, afin de fournir une base de comparaison pour chacun des participants, les 5 premiers essais ont été faits en l'absence de messages-guides. Au cours des 30 essais suivants, des messages-guides étaient prodigués de 25 à 30 % du temps. Puis, afin de déceler un éventuel apprentissage, les 5 derniers essais ont été réalisés en l'absence de messages-guides. Les participants ont été enregistrés sur bande vidéo au moment où ils effectuaient les essais, le but étant de consigner leur comportement quand les messages-guides leur étaient prodigués. Après le dernier essai, les participants ont été invités à indiquer, à l'aide d'une échelle de Likert en 5 points, leur niveau d'accord ou de désaccord avec des énoncés portant sur la clarté et l'utilité des messages-guides. Les bandes vidéo ont été codées pour déterminer la fréquence d'utilisation à la fois des barres d'appui et des structures environnantes (bord de la baignoire, mur, etc.). Des statistiques descriptives de base ont servi à résumer les données démographiques et les données sur la santé recueillies auprès des participants.

CONCLUSIONS DE LA RECHERCHE

Influence des messages-guides sur l'utilisation des barres d'appui

L'objectif premier du projet était d'évaluer l'influence d'un message-guide, qu'il s'agisse d'un message-guide sonore ou visuel ou encore d'une combinaison des deux, sur la fréquence d'utilisation des barres d'appui chez les personnes âgées. Comme on l'a mentionné plus haut, aucun message-guide n'a été prodigué au cours des 40 essais effectués par le groupe-témoin. Au sein de ce groupe, les barres d'appui ont été utilisées 28 % du temps au cours des 440 essais enregistrés, tandis que d'autres structures ont été utilisées 0,7 % du temps. Au sein des sous-groupes expérimentaux, afin de fournir une base de comparaison pour chacun des participants, les 5 premiers essais ont été réalisés en l'absence de messages-guides. Au cours de ces 5 essais, les barres d'appui ont été utilisées seulement 23 % du temps, tandis que d'autres structures ont été utilisées 17 % du temps. On a donc obtenu des résultats similaires à ceux du groupe témoin en ce qui a trait à l'utilisation des barres d'appui

(avec 23 % du temps, contre 28 %). On a cependant obtenu des résultats passablement différents en ce qui a trait à l'utilisation d'autres structures (avec 17 % du temps contre 0,7 % du temps seulement dans le cas du groupe-témoin).

Au cours des 30 essais du milieu, des messages-guides ont été prodigués au hasard 32 % du temps. Au sein des sous-groupes expérimentaux, l'utilisation des barres d'appui a augmenté, passant de 23 % à 61 %, et celle d'autres structures a diminué, passant de 17 % à 3 %. Ce sont les messages-guides audiovisuels qui ont généré la fréquence d'utilisation des barres d'appui la plus grande (76 %), suivis des messages-guides sonores (60 %) et des messages-guides lumineux (48 %). Au sein du groupe-témoin, les barres d'appui ont été utilisées 28 % du temps et aucune autre structure n'a été utilisée au cours des 30 essais du milieu. L'utilisation des barres d'appui a été nettement plus fréquente au sein des sous-groupes expérimentaux qu'au sein du groupe-témoin.

Au cours des 5 derniers essais menés au sein des sous-groupes expérimentaux, aucun message-guide n'a été prodigué. Les barres d'appui ont alors été utilisées 60 % du temps et d'autres structures, 5 % du temps. Là encore, ces résultats sont passablement différents de ceux qui ont été enregistrés auprès du groupe-témoin, au sein duquel, au cours des derniers essais, les barres d'appui ont été utilisées 27 % du temps, soit une fréquence d'utilisation beaucoup plus faible qu'au sein des sous-groupes expérimentaux. Toutefois, il y a eu peu de différences entre les deux groupes en ce qui a trait à l'utilisation d'autres structures.

La comparaison des résultats obtenus avant l'introduction de messages-guides (les 5 premiers essais) et après l'enlèvement des messages-guides (les 5 derniers essais) permet de constater une augmentation de l'utilisation des barres d'appui de 37 % au sein du sous-groupe A, de 38 % au sein du sous-groupe B et de 39 % au sein du sous-groupe C. Dans l'ensemble, l'utilisation des barres d'appui a augmenté de 37 %. Parallèlement, l'utilisation d'autres structures a diminué de 19 % au sein du sous-groupe A, de 8 % au sein du sous-groupe B et de 9 % au sein du sous-groupe C. Dans l'ensemble, l'utilisation d'autres structures a diminué de 12 %. Fait intéressant à noter, aucun changement n'a été observé dans l'utilisation des barres d'appui au sein du groupe-témoin. Ces résultats suggèrent que l'augmentation de la fréquence d'utilisation des barres d'appui et par conséquent que la diminution de la fréquence d'utilisation d'autres structures ont été attribuables aux messages-guides prodigués aux participants du groupe expérimental.

Évaluation des messages-guides

Le second objectif de l'étude était de consigner les réactions aux messages-guides de la part des résidents des collectivités hébergeant des personnes âgées. La majorité des 69 participants ont remarqué les messages-guides visuels et/ou sonores en entrant dans la baignoire et en en sortant. Les participants qui n'ont pas réagi ou n'ont pas prêté attention aux messages-guides représentaient 60 % des participants au sein du sous-groupe exposé à des messages-guides visuels, 35 % des participants au sein du sous-groupe exposé à des messages-guides sonores et 22 % des participants au sein du sous-groupe exposé aux messages-guides audiovisuels. Même si les participants ont dit préférer les messages-guides visuels aux messages-guides sonores, ces derniers se sont révélés plus efficaces à augmenter la fréquence d'utilisation des barres d'appui.

Comme la plupart des participants avaient le sentiment qu'ils allaient peut-être utiliser les barres d'appui à l'avenir, des entrevues de suivi ont été menées 12 mois après les rencontres initiales avec les participants des sous-groupes expérimentaux, afin de déterminer si ces derniers s'étaient procuré des barres d'appui à la suite de l'expérience. Ces entrevues de suivi ont pu être menées auprès de 53 des 69 participants. Seulement 7 participants avaient acheté des barres d'appui à la suite de l'expérience. Fait intéressant, 18 participants ont déclaré avoir recommandé des barres d'appui à quelqu'un. Ces recommandations ont été faites principalement à des membres de leur famille, ainsi qu'à des collègues et à des amis.

CONCLUSION

La barre d'appui intelligente a été conçue pour inciter les personnes âgées à utiliser les barres d'appui. Un deuxième prototype a été mis à l'essai auprès de 80 personnes âgées. Dans cette étude, la barre d'appui intelligente a fait augmenter de 39 % la fréquence d'utilisation des barres d'appui et cette fréquence d'utilisation s'est maintenue après la disparition des messages-guides. Même si les participants ont préféré les messages-guides visuels, il semble que les messages-guides sonores aient été plus efficaces à susciter la réaction souhaitée (utilisation des barres d'appui). Comme il est indiqué plus haut, même s'il a été observé que la

présence de barres d'appui renforce le sentiment de sécurité chez les personnes âgées, ces dernières restent réticentes à les acheter et à les faire installer.

Au final, les résultats portent à croire que l'intelligence artificielle peut être un moyen intéressant d'accroître l'utilisation des barres d'appui dans les collectivités qui hébergent des personnes âgées. Bien que les résultats préliminaires soient encourageants, il faudra encore d'autres études auprès de différentes clientèles pour déterminer l'utilité clinique de la barre d'appui intelligente.

DOMAINES DE RECHERCHE FUTURE

- Des essais auprès de diverses clientèles, notamment des personnes présentant une démence ou des personnes en réadaptation.
- Des études visant à déterminer pendant combien de temps les messages-guides doivent être prodigués pour amener une utilisation continue des barres d'appui (créer un automatisme).
- Des études visant à mesurer combien de temps l'influence de l'apprentissage persiste une fois les messages-guides enlevés.
- Des études visant à déterminer l'éventualité que la clientèle finisse par cesser de réagir aux messages-guides et, le cas échéant, après combien de temps elle cesserait d'y réagir et comment on pourrait remédier à ce problème.

Directeur de projet à la SCHL : Jim Zamprelli

Consultant : Paulette Guitard Ph.D OT. Reg. (Ont) OT(c)
Professeure agrégée
l'École des sciences de la réadaptation
Université d'Ottawa

Cette étude a été financée (ou financée en partie) par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) dans le cadre du Programme de subventions de recherche (PSR), mais les opinions exprimées dans l'étude sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les opinions de la SCHL. La contribution financière de la SCHL à cette étude ne constitue nullement une approbation de son contenu.

Pour consulter d'autres feuillets ***Le Point en recherche*** et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web au

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : 1-800-668-2642
Télécopieur : 1-800-245-9274

©2011, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL 26-04-11

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.

67276